

rement le résultat d'une cause accidentelle quelconque. Nous nous appuyons, pour admettre cette conclusion, sur un fait qui nous semble péremptoire : c'est que nous avons reproduit le *Primula variabilis* par la fécondation artificielle du *Primula grandiflora*, au moyen du pollen du *Primula officinalis*, tout à fait semblable à la forme-type du coteau de Malzéville, et présentant les caractères de la plante que M. Lebel a bien voulu nous adresser. Celle-ci ne peut pas dès lors être indigène dans le pré où l'on en a observé quelques individus en l'absence du *Primula officinalis*.

Le *Primula variabilis* est donc toujours pour nous une plante hybride.

M. Eug. Fournier rappelle, à l'occasion de cette communication, une notice de M. Gubler publiée dans le *Bulletin* (t. VII, p. 872) et une publication de M. Alfred Perrier, analysée dans le même recueil (t. IX, p. 545).

M. Ramond fait observer qu'il a trouvé assez fréquemment, dans le département de la Seine-Inférieure, le *Primula grandiflora*, tantôt d'une couleur rouge sale, tantôt d'une teinte variant du rouge pâle au rouge vif.

M. J. Gay dit qu'en Basse-Normandie, dans le département de la Manche, cette plante a plus souvent des fleurs d'un rose violacé que des fleurs jaunes. Il ajoute que cette forme à fleurs d'un violet pâle se retrouve dans le Caucase, où Marschall de Bieberstein l'a indiquée sous le nom de *Pr. amœna*.

M. Duval-Jouve signale la même variété au hameau de la Vilette près Boissy-Lamberville, arrondissement de Bernay (Eure).

M. Cosson dit que M. Durand-Duquesnay a recueilli cette variété à fleurs rouges aux environs de Lisieux. Il ajoute que MM. Decaisne et Naudin s'occupent de réunir, au Jardin-des-plantes de Paris, toutes les espèces et variétés de *Primula* indigènes, et comptent pratiquer entre elles des fécondations artificielles. Ces mêmes observateurs ont remarqué que le pollen du *Pr. variabilis* n'est jamais bien conformé, et que cette plante ne peut porter de graines que par suite de l'influence d'un pollen étranger.

M. A. Gris fait à la Société la communication suivante :

NOTE POUR SERVIR A L'HISTOIRE PHYSIOLOGIQUE DE LA GERMINATION,

par M. Arthur GRIS.

Lorsqu'on place une graine à périsperme farineux dans des conditions propres à déterminer la germination, les tissus du jeune embryon sont de

bonne heure le siège d'une formation de fécule très-abondante. Cette formation provient-elle du périsperme? La matière amylacée contenue dans les cellules périspermiques passe-t-elle immédiatement, sous une forme quelconque, dans les tissus de l'embryon et s'y dépose-t-elle sous forme de globules? Ou bien cette production se fait-elle de toutes pièces dans l'intérieur du germe; est-elle complètement indépendante du périsperme?

La première hypothèse paraît avoir pour elle de très-grandes probabilités, et a été soutenue par un physiologiste allemand, M. Sachs. Selon lui, l'amidon qui apparaît de très-bonne heure dans les tissus de l'embryon germant provient du périsperme et résulte de la transformation du sucre qui a passé de ce périsperme dans le germe.

La deuxième hypothèse paraît au premier abord moins vraisemblable.

Ne pourrait-on point s'assurer par expérience de la valeur réelle de ces deux hypothèses? Il suffirait pour cela d'isoler l'embryon d'une graine à périsperme farineux et d'en obtenir un commencement de germination.

Mais il n'est point aisé d'isoler les embryons sans les léser, auquel cas leur germination serait incertaine; d'autre part, il importe que des fragments de tissu périspermique ne demeurent point adhérents à la surface de l'embryon, auquel cas l'expérience ne serait pas rigoureuse.

Après quelques essais incertains, il m'a semblé que les graines de *Canna* étaient parfaitement propres au genre d'essai que j'avais l'intention de tenter. En effet, au centre d'un périsperme dur, gorgé de fécule, est creusée une cavité dans laquelle l'embryon de ces graines est parfaitement libre, sans aucune adhérence avec le tissu du périsperme.

En brisant ces graines avec quelque précaution, il est très-facile d'en isoler les germes parfaitement intacts.

Je plaçai ces germes dans les lacunes d'une éponge fine, légèrement mouillée et j'exposai le tout à l'influence d'une douce chaleur. J'obtins bientôt un commencement de germination.

Mais, avant d'exposer ce qu'il me fut dès lors permis de constater, je dois indiquer en quelques mots quel est le contenu des tissus du germe avant la germination.

Le parenchyme cotylédonaire, particulièrement gorgé de granules aleuriques, ou ne renferme point d'amidon, ou n'en présente que quelques traces, ou quelquefois en est sensiblement pourvu. Ces différences dans le contenu des cellules parenchymateuses du cotylédon semblent indiquer que tous les embryons ne sont pas du même âge, que leur évolution se prolonge parfois au delà du terme de la maturation de la graine, que le moment où celle-ci passe à l'état de repos n'est pas toujours exactement le même. Cette remarque, qui s'applique ici aux embryons d'une même espèce de plante, peut également s'appliquer aux embryons de diverses espèces végétales, et il me paraît

certain, par exemple, que l'embryon du Maïs est beaucoup plus âgé que celui du Dattier.

D'autre part, il est bien évident que dans un même embryon certaines parties ont acquis un développement beaucoup plus considérable que d'autres. Dans notre *Canna*, par exemple, le cotylédon très-développé est beaucoup plus âgé que les petites racines adventives qui sont encore incluses dans le parenchyme du corps radicaire et que les petites feuilles de la gemmule.

Il résulte de là que l'amidon, qui peut se rencontrer en quantité parfois assez notable dans le parenchyme cotylédonaire, est tout à fait indistinct dans les petites racines et les petites feuilles encore à peine ébauchées.

Tel est donc l'état des choses dans l'embryon du *Canna* avant la germination.

Mais que s'est-il passé lorsque ce germe, débarrassé du péricarpe, comme je l'ai indiqué plus haut, a été exposé pendant vingt-quatre heures environ à l'influence de la chaleur et de l'humidité ?

On remarque dans le parenchyme cotylédonaire un abondant dépôt d'amidon, et ce parenchyme n'en contenait point ou n'en contenait que des traces plus ou moins sensibles avant l'expérience.

On remarque un abondant dépôt d'amidon dans le parenchyme des jeunes feuilles de la gemmule et des jeunes racines adventives, et le parenchyme de ces parties en était complètement dépourvu avant l'expérience.

Nous tirons de cette expérience aussi simple que décisive la conclusion suivante :

L'amidon qui apparaît dans les tissus de l'embryon, dès les premières périodes de la germination, s'y développe d'une manière tout à fait indépendante de l'albumen et à l'aide des matières préalablement déposées dans l'intérieur de ces tissus avant la germination.

M. Eug. Fournier, secrétaire, donne lecture de la communication suivante, adressée à la Société :

NOTE SUR LE *FIGARIA GRANDIFLORA* Rob., par **M. Adrien WARION.**

(Civita-Vecchia, février 1863.)

J'ai pu, depuis deux ans, observer avec soin les formes de *Ficaria* qui croissent en abondance aux environs de Civita-Vecchia, et m'assurer que les caractères cités par les auteurs pour séparer le *Ficaria grandiflora* Rob. du *F. ranunculoides* Mœnch, n'ont rien de constant. Les lobes des feuilles sont indifféremment, et souvent sur le même individu, divergents ou incombants, et ce caractère, d'après lequel M. Reichenbach avait créé le *Ficaria calthifolia*